



FICHE SYNTHÈSE

Bien intégrer son projet photovoltaïque dans le paysage et l'architecture de PACA

Secteur Provence et Côte d'Azur



Adapter son projet solaire au site c'est :

- 1. Préserver un paysage de toiture harmonieux,**
- 2. Maîtriser les co-visibilités depuis l'espace public**
- 3. Conserver la cohérence architecturale du bâti**

où

DÉFINIR LE LIEU DE POSE DES CAPTEURS SUIVANT LA SITUATION

La pose de panneaux solaires doit être réfléchiée pour s'intégrer au mieux, dans un objectif de discrétion et suivant la situation.

	CENTRE ANCIEN	FAUBOURGS	LOTISSEMENTS PAVILLONNAIRES
SITUATION	 <ul style="list-style-type: none">• Continuité du bâti à l'alignement des voies• Parcelles étroites souvent totalement urbanisées• Toits formant un ensemble homogène, avec une harmonie colorimétrique	 <ul style="list-style-type: none">• Continuité du bâti, à l'alignement ou parallèlement aux voies• Espaces extérieurs jardinés comportant souvent des annexes• Architectures variées	 <ul style="list-style-type: none">• Maisons au milieu des parcelles• Espaces jardinés• Annexes variées : garage, abris, cuisine d'été...• Souvent maisons sur catalogue aux volumes simples, à un ou deux niveaux
COMMODITÉ D'IMPLANTATION	ACCEPTABILITÉ TRÈS RÉSERVÉE <ul style="list-style-type: none">• Enjeu patrimonial très fort• Bâti traditionnel dense: toits petits, aux formes non orthogonales et non planes• Difficultés techniques importantes d'intégration	ACCEPTABILITÉ ENVISAGEABLE <ul style="list-style-type: none">• Enjeu patrimonial variable• Bâtiments divers• Co-visibilités fréquentes• Impact visuel à étudier au cas par cas	BONNE ACCEPTABILITÉ <ul style="list-style-type: none">• Enjeu d'insertion discrète dans le paysage• Enjeu de composition des pans de toitures
PRINCIPES D'IMPLANTATION	<p>Exclure les panneaux photovoltaïques qui mitent et dénaturent la perception du toit, depuis les espaces publics, et les lieux où le relief induit des vues plongeantes</p> <p>Développer des systèmes regroupés d'auto-consommation collective</p>	<p>S'installer prioritairement côté cœur d'îlot sur des annexes, voire sur des extensions</p> <p>Choisir des panneaux solaires dont les couleurs sont proches de celles des couvertures du secteur</p> <p>Respecter le rythme du parcellaire et inscrire les panneaux dans des formes simples, d'un bord de toit à l'autre</p> <p>Profiter des toitures terrasses pour installer des capteurs</p>	<p>Privilégier des projets d'ensemble, bannir l'effet de taches sur les toitures, optimiser la production</p> <p>Choisir d'abord des solutions sur des annexes, voire sur des extensions</p> <p>Lors d'une implantation sur une toiture principale, inscrire les panneaux dans des formes simples en respectant la forme des toits</p>

comment ?

DÉTERMINER LES CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES DE L'INSTALLATION

1. Le type de pose (intégration dans la toiture ou sur-imposition)
2. La forme d'ensemble des panneaux
3. La couleur et l'aspect des panneaux

BÂTI DISCONTINU EN PÉRIPHÉRIE



- Bâti disparate en termes d'échelle, de volumes et de matérialité
- Espaces extérieurs importants (notamment parcs de stationnement)
- Constructions souvent sans enjeux patrimoniaux

ACCEPTABILITÉ IMPORTANTE

- Opportunité d'amélioration de l'aspect anarchique des toits, et des espaces extérieurs stérilisés.

Privilégier des projets d'ensemble, bannir l'effet de taches sur les toitures, optimiser la production

Apporter du soin aux espaces extérieurs lors de projets d'ensemble intégrant solaire et végétation

Choisir une couleur adaptée aux toits et aux façades dans un objectif de discrétion

Lors d'un projet de construction, intégrer les panneaux dès la conception du projet.

HAMEAUX, FERMES ET MAISONS ISOLÉES



- Bâti isolé ou petits ensembles groupés, ou encore fermes dont les bâtiments s'articulent autour d'une cour
- Bâti positionné dans le socle agricole avec des cônes de vues ouverts

ACCEPTABILITÉ ENVISAGEABLE

- Bâti d'intérêt varié
- Enjeu paysager de discrétion pour les objets techniques, très visibles dans le socle agricole
- Intégration architecturale souvent délicate

Choisir d'abord des solutions sur des annexes, ou au sol

Bannir l'effet de taches ou de pastillage des toitures

Lors d'une implantation sur un bâtiment, choisir une couleur adaptée aux toits environnants dans un objectif de discrétion

BÂTIMENTS AGRICOLES ET HANGARS



- Bâti de grande échelle de forme simple, volumes linéaires avec une toiture à 2 pans avec des surfaces importantes,
- Façades régulières, souvent abstraites, parfois ouvertes au sud

ACCEPTABILITÉ IMPORTANTE

- Beau potentiel des toitures existantes qui se prêtent à des compositions architecturales simples intégrant des panneaux

Couvrir l'ensemble des pans de toiture, bannir l'effet d'encadrement

Traiter des façades ou parties de façades avec une cohérence de teintes

Choisir des teintes sombres et mates

EN SECTEUR PROTÉGÉ

En secteur protégé, les principes d'implantation peuvent être complétés en fonction d'enjeux patrimoniaux spécifiques

1. Dans un ensemble urbain protégé au titre du code du patrimoine ou de l'environnement, le principe de précaution prévaut : un projet qui ferait porter un risque au patrimoine urbain, paysager, architectural, peut être écarté dans l'attente des évolutions qui verront apparaître de nouveaux produits solaires adaptés à la préservation du patrimoine bâti

2. Dans le cas d'un bâtiment protégé, dont la composition architecturale ou la matérialité pourrait être altérée par la présence d'un dispositif solaire, le projet peut être refusé

3. Un architecte/un maître d'œuvre peut vous accompagner dans vos démarches réglementaires

POUR VOUS RENSEIGNER

LES UDAP

LES CAUE

L'ADEME, Agence de la transition écologique

ENERPLAN, Asso. professionnelle de l'énergie solaire

SITES INTERNET PRATIQUES

Sur les servitudes d'urbanisme et les espaces protégés (Géoportail et Atlas des patrimoines) :

<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/>

Sur les aides ADEME :

agirpourlatransition.ademe.fr

Sur la filière du photovoltaïque :

<https://www.photovoltaique.info/fr/>



Ces fiches-conseil ont été réalisées par l'agence KP architectes-urbanistes

avec le groupe de travail :
DRAC PACA, DREAL, CEREMA, ADEME, ENERPLAN

Pilotage DRAC PACA
Tous droits de reproduction réservés



FICHE SYNTHÈSE

Bien intégrer son projet photovoltaïque dans le paysage et l'architecture de PACA

Secteur Pré-Alpes et Alpes




Adapter son projet solaire au site c'est :

1. Préserver un paysage de toiture harmonieux,
2. Maîtriser les co-visibilités depuis l'espace public
3. Conserver la cohérence architecturale du bâti

où

DÉFINIR LE LIEU DE POSE DES CAPTEURS SUIVANT LA SITUATION

La pose de panneaux solaires doit être réfléchi pour s'intégrer au mieux, dans un objectif de discrétion et suivant la situation.

	CENTRE ANCIEN	FAUBOURGS	BOURGS DE FOND DE VALLEE
SITUATION	 <ul style="list-style-type: none">• Continuité du bâti à l'alignement des voies• Parcelles étroites souvent totalement urbanisées• Toits formant un ensemble homogène, avec une harmonie colorimétrique	 <ul style="list-style-type: none">• Continuité du bâti, à l'alignement des voies• Espaces extérieurs à l'arrière comportant souvent des annexes• Architectures variées, toitures ponctuées de lucarnes	 <ul style="list-style-type: none">• Bâti souvent perpendiculaire à l'axe principal de traversée• Espaces extérieurs interstitiels avec annexes• Grandes dépassées de toiture, pans de toit descendant parfois très bas, à hauteur d'oeil
COMMODITÉ D'IMPLANTATION	ACCEPTABILITÉ TRÈS RÉSERVÉE <ul style="list-style-type: none">• Enjeu patrimonial très fort• Bâti traditionnel dense: toits petits, aux formes non orthogonales• Difficultés techniques importantes d'intégration	ACCEPTABILITÉ ENVISAGEABLE <ul style="list-style-type: none">• Enjeu patrimonial fort• Bâtiments divers• Co-visibilités fréquentes• Impact visuel à étudier au cas par cas	ACCEPTABILITÉ ENVISAGEABLE <ul style="list-style-type: none">• Enjeu paysager de discrétion, points hauts nombreux• Co-visibilité à étudier depuis la traversée du bourg
PRINCIPES D'IMPLANTATION	<p>Exclure les panneaux photovoltaïques qui mitent et dénaturent la perception du toit, depuis les espaces publics, et les lieux où le relief induit des vues plongeantes</p> <p>Développer des systèmes regroupés d'auto-consommation collective</p> <p>N'envisager l'implantation de panneaux que dans des situations particulières : sur une toiture en retrait</p>	<p>S'installer prioritairement côté cœur d'îlot</p> <p>Choisir des panneaux solaires dont les couleurs sont proches de celles des couvertures du secteur</p> <p>Respecter le rythme du parcellaire et inscrire les panneaux dans des formes simples, d'un bord de toit à l'autre</p> <p>Profiter des toitures terrasses pour installer des capteurs</p>	<p>Choisir d'abord des solutions sur des annexes, des volumes bas non visibles dans le grand paysage</p> <p>Bannir l'effet d'encadrement des toitures ou les effets d'escalier</p> <p>Lors d'une implantation sur une toiture principale, choisir une couleur adaptée à celle des toits et inscrire les panneaux dans des formes simples, d'une rive à l'autre</p>

comment ?

DÉTERMINER LES CARACTERISTIQUES ARCHITECTURALES DE L'INSTALLATION

1. Le type de pose (intégration dans la toiture ou sur-imposition)
2. La forme d'ensemble des panneaux
3. La couleur et l'aspect des panneaux

LOTISSEMENTS PAVILLONNAIRES



- Maisons au milieu des parcelles
- Espaces jardinés
- Annexes variées : garage, abris, cuisine d'été...
- Souvent maisons sur catalogue aux volumes simples, à un ou deux niveaux

BÂTI DISCONTINU EN PÉRIPHÉRIE



- Bâti disparate en termes d'échelle, de volumes et de matérialité
- Espaces extérieurs importants (notamment parcs de stationnement)
- Constructions souvent sans enjeux patrimoniaux

HAMEAUX D'ALTITUDE



- Habitat de type rural ferme individuelle isolée ou grande maisonnée trapue
- Grandes dépassées de toiture et couvertures variées
- Bâti positionné dans le socle agricole avec des cônes de vues importants.

BÂTIMENTS AGRICOLES ET HANGARS



- Bâti de grande échelle de forme simple, volumes linéaires avec une toiture à 2 pans avec des surfaces importantes,
- Façades régulières, souvent abstraites, parfois ouvertes au sud

BONNE ACCEPTABILITÉ

- Enjeu d'insertion discrète dans le paysage
- Enjeu de composition des pans de toitures

ACCEPTABILITÉ IMPORTANTE

- Opportunité d'amélioration de l'aspect anarchique des toits, et des espaces extérieurs stérilisés.

ACCEPTABILITÉ ENVISAGEABLE

- Enjeu patrimonial parfois fort
- Bâtiments divers
- Co-visibilités fréquentes
- Impact visuel à étudier au cas par cas

ACCEPTABILITÉ IMPORTANTE

- Beau potentiel des toitures existantes qui se prêtent à des compositions architecturales simples intégrant des panneaux

Privilégier des projets d'ensemble, bannir l'effet de taches sur les toitures, optimiser la production

Choisir d'abord des solutions sur des annexes, voire sur des extensions

Lors d'une implantation sur une toiture principale, inscrire les panneaux dans des formes simples en respectant la forme des toits

Privilégier des projets d'ensemble, bannir l'effet de taches sur les toitures, optimiser la production

Apporter du soin aux espaces extérieurs lors de projets d'ensemble intégrant solaire et végétation

Choisir une couleur adaptée aux toits et aux façades dans un objectif de discrétion

Lors d'un projet de construction, intégrer les panneaux dès la conception du projet

Choisir d'abord des solutions sur des annexes ou au sol

Bannir l'effet de taches ou de pastillage des toitures

Lors d'une implantation sur un bâtiment, choisir une couleur adaptée aux toits environnants dans un objectif de discrétion

Couvrir l'ensemble des pans de toiture, bannir l'effet d'encadrement

Traiter des façades ou parties de façades avec une cohérence de teintes

Choisir des teintes sombres et mates

EN SECTEUR PROTÉGÉ

En secteur protégé, les principes d'implantation peuvent être complétés en fonction d'enjeux patrimoniaux spécifiques

1. Dans un ensemble urbain protégé au titre du code du patrimoine ou de l'environnement, le principe de précaution prévaut : un projet qui ferait porter un risque au patrimoine urbain, paysager, architectural, peut être écarté dans l'attente des évolutions qui verront apparaître de nouveaux produits solaires adaptés à la préservation du patrimoine bâti

2. Dans le cas d'un bâtiment protégé, dont la composition architecturale ou la matérialité pourrait être altérée par la présence d'un dispositif solaire, le projet peut être refusé

3. Un architecte/un maître d'œuvre peut vous accompagner dans vos démarches réglementaires

POUR VOUS RENSEIGNER

LES UDAP

LES CAUE

L'ADEME, Agence de la transition écologique

ENERPLAN, Asso. professionnelle de l'énergie solaire

SITES INTERNET PRATIQUES

Sur les servitudes d'urbanisme et les espaces protégés (Géoportail et Atlas des patrimoines) :

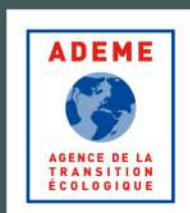
<http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/>

Sur les aides ADEME :

agirpourlatransition.ademe.fr

Sur la filière du photovoltaïque :

<https://www.photovoltaique.info/fr/>



Ces fiches-conseil ont été réalisées par l'agence KP architectes-urbanistes

avec le groupe de travail :
DRAC PACA, DREAL, CEREMA, ADEME, ENERPLAN

Pilotage DRAC PACA
Tous droits de reproduction réservés